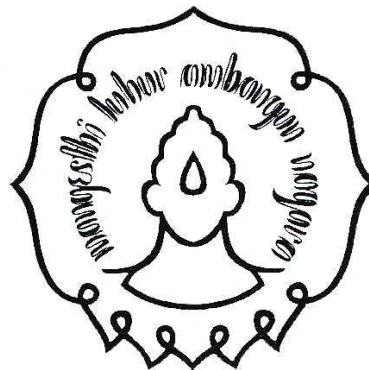


**SISTEM INFORMASI PEMERIKSAAN PASIEN
PRAKTEK DOKTER UMUM DENGAN MENGGUNAKAN BAHASA
PEMROGRAMAN DELPHI**

TUGAS AKHIR

Ditulis dan Diajukan Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan Memperoleh Gelar
Ahli Madya Ilmu Komputer



Disusun Oleh:

Janu Setyo Nugroho

M3206022

Manajemen Informatika

**PROGRAM DIPLOMA III ILMU KOMPUTER
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS SEBELAS MARET
SURAKARTA
2009**

HALAMAN PENGESAHAN
SISTEM INFORMASI PEMERIKSAAN PASIEN PRAKTEK
DOKTER UMUM DENGAN MENGGUNAKAN BAHASA
PEMROGRAMAN *DELPHI*

Disusun oleh :
Janu Setyo Nugroho
M3206022
Manajemen Informatika

Dibimbing oleh :
Pembimbing,

Esti Suryani, S.Si, M.Kom
Nip. 19761129 200812 2 001

telah disahkan di depan Dewan Penguji pada hari Jum'at, tanggal 17 Juli 2009
dan dinyatakan telah memenuhi syarat.

Anggota Tim Penguji

Tanda Tangan

1. Esti Suryani, S.Si, M.Kom
Nip. 19761129 200812 2 001
2. Mohtar Yunianto, S.Si, M.Si
Nip. 19800630 200501 1 001
3. Fendi Aji Purnomo, S.Si
Nip.

Disahkan oleh :

Dekan Fakultas MIPA UNS

Ketua Program DIII Ilmu Komputer

Prof. Drs. Sutarno, M.Sc. PhD
NIP. 19600809 198612 1 001

Drs. Y. S Palgunadi, M.Sc
NIP. 10560407 198303 1 004

ABSTRACT

Janu Setyo Nugroho, 2009. INFORMATION SYSTEM ON EXAMINE PATIENT AT PRIVATE DOCTOR OFFICE WITH DELPHI PROGRAM LANGUAGE. Diploma III Program of Computer Science, Faculty of Mathematics and Natural Science, University of Sebelas Maret Surakarta.

The purpose of research is to make information system on examine patient at private doctor office as a system that is available to give required informations easily, quickly, accurately, the system is implemented to be an application program

This research was conducted analytically, scheme and making of program. This information system was developed with Borland delphi 7.0 and applied the database MySQL in operation system environment Wndows XP

Based on research result, it can be concluded that this information system can be used to manage all the activities in private doctor office, so that the system can minimize mistake which is ordinary happened and can increase service performed to patient.

Keyword : Information System, Examine, Delphi.

INTISARI

Janu Setyo Nugroho, 2009. SISTEM INFORMASI PEMERIKSAAN PASIEN PRAKTEK DOKTER UMUM DENGAN MENGGUNAKAN BAHASA PEMROGRAMAN DELPHI. Program Diploma III Ilmu Komputer, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Sebelas Maret Surakarta.

Tujuan penelitian ini adalah membuat sistem informasi pemeriksaan pasien di sebuah tempat praktek dokter umum sebagai sebuah sistem yang dapat memberikan informasi-informasi yang dibutuhkan secara mudah, cepat, akurat dan kemudian diimplementasikan dalam bentuk program.

Penelitian ini dilakukan dengan metode analisis, perancangan dan pembuatan program. Sistem informasi ini dikembangkan dengan Borland delphi 7.0 dan menggunakan *database* MySQL dalam lingkungan sistem operasi Wndows XP

Berdasarkan hasil penelitian, dapat diambil kesimpulan bahwa sistem informasi ini dapat mempermudah pengelolaan semua kegiatan yang ada di tempat praktek dokter umum sehingga sudah tidak menggunakan cara manual, hal ini dapat memperkecil kesalahan yang sudah biasa terjadi dan dapat meningkatkan pelayanan terhadap pasien.

Kata Kunci : Sistem Informasi, Pemeriksaan, *Delphi*.

MOTTO

Tak ada yang bisa diraih dengan cuma-cuma, hanya dengan berusaha dan berdo'a untuk mendapatkannya

PERSEMBAHAN

Sebuah karya kecil ini saya persembahkan untuk :

- Orang tuaku yang sangat saya cintai dan saya hormati, terima kasih atas do'a dan dorongan moral serta materialnya.
- Saudara–saudaraku atas bimbingan dan arahannya.
- Ibu Esti, terima kasih atas bimbingannya.
- Sahabat–sahabatku Ihwan, Edy, Arif, Ryan, Ruhin , Ryu, Melon.
- Semua keluarga besar Manajemen Informatika 2006.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayahnya sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan laporan Tugas Akhir (TA) dengan judul “Sistem Informasi Pemeriksaan Pasien Praktek Dokter Umum Dengan Menggunakan Bahasa Pemrograman *Delphi*”.

Laporan Tugas Akhir ini disusun guna memenuhi sebagian persyaratan kelulusan Diploma III Manajemen Informatika Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Sebelas Maret Surakarta.

Dalam penulisan laporan ini, penulis banyak mendapatkan bantuan dan dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih yang mendalam hingga terselesaikannya penulisan laporan ini, kepada :

1. Bapak Prof. Drs. Sutarno, M.Sc. PhD, selaku Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Sebelas Maret Surakarta yang telah memberikan izin kepada penulis untuk melakukan penelitian dalam rangka penyusunan Tugas Akhir.
2. Bapak Drs. YS. Palgunadi, M.Sc, selaku Ketua Program Diploma III Ilmu Komputer Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Sebelas Maret Surakarta.
3. Ibu Esti Suryani, S.Si, M.Kom, selaku dosen pembimbing yang telah membimbing dan banyak memberikan pengarahan, petunjuk dan saran-saran hingga terselesaikannya Tugas Akhir ini.
4. Pihak-pihak terkait yang telah banyak membantu dalam pelaksanaan maupun penulisan laporan Tugas Akhir ini yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu.

Penulis juga berharap agar laporan tugas akhir ini dapat memberikan manfaat bagi semua pihak yang membutuhkan.

Surakarta, Juli 2009

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
ABSTRACT.....	iv
INTISARI	v
MOTTO	vi
PERSEMBAHAN.....	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Perumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah	2
1.4 Tujuan Penelitian	2
1.5 Manfaat Penelitian	2
1.6 Metodologi Penelitian.....	3
1.6.1 Obyek Penelitian.....	3
1.6.2 Alur Penelitian	3
1.6.3 Jenis dan Sumber Data.....	3
1.6.1 Metode Pengumpulan Data.....	4
1.7 Sistematika Penulisan	5
BAB II LANDASAN TEORI.....	6
2.1 Pengertian Sistem Informasi	6
2.2 Analisis Sistem.....	6
2.3 Perancangan Sistem	7
2.4 Pengertian Context Diagram.....	8

2.5	Pengertian Data Flow Diagram.....	8
2.6	Pengertian Entity Relationship Diagram.....	9
2.7	Flowchart	11
2.8	Kamus Data.....	12
2.9	Pengertian Database	13
2.10	Mengenal Database MySql	14
2.11	Mengenal PhpMyAdmin.....	15
2.12	Tabel Relasi.....	15
2.13	Borland Delphi	16
BAB III	ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM	17
3.1	Analisis kebutuhan Pengguna	17
3.1.1	Analisis kebutuhan Hardware	17
3.1.2	Analisis Kebutuhan Software.....	17
3.2	Context Diagram	18
3.3	Data Flow Diagram (DFD)	18
3.3.1	DFD Level 1	19
3.3.2	DFD Level 2 dari Proses Pendatan Pasien	20
3.3.3	DFD Level 2 dari Proses Administrasi	21
3.4	Entity Relationship Diagram (ERD)	22
3.5	Kamus Data.....	23
3.6	Rancangan Database	25
3.6.1	Rancangan Tabel Pasien.....	25
3.6.2	Rancangan Tabel Administrasi	25
3.6.3	Rancangan Tabel Periksa	26
3.6.4	Rancangan Tabel Diagnosa.....	27
3.6.5	Rancangan Tabel Obat	27
3.6.6	Rancangan Tabel Resep	28
3.7	Hubungan Antar Tabel.....	28

3.8	Rancangan Form-form Menu.....	29
3.8.1	Rancangan Form Data Pasien	30
3.8.2	Rancangan Form Daftar Periksa	30
3.8.3	Rancangan Form Obat.....	31
3.8.4	Rancangan Form Diagnosa	31
3.8.5	Rancangan Form Administrasi.....	32
3.9	Flowchart	33
3.9.1	Flowchart Hak Akses Admin	33
3.9.1	Flowchart Hak Akses Dokter	34
3.9.1	Flowchart Hak Akses Apotek	35
BAB IV	IMPLEMENTASI DAN EVALUASI	36
4.1	Form-form Dalam Aplikasi.....	36
4.1.1	Form Login.....	36
4.1.2	Form Utama.....	37
4.1.3	Form Data Pasien	38
4.1.4	Form Daftar Periksa	39
4.1.4	Form Diagnosa	40
4.1.4	Form Obat	41
4.1.4	Form Administrasi.....	42
4.2	Evaluasi	44
4.2.1	Kelebihan dan Kelemahan	44
BAB V	PENUTUP	45
5.1	Kesimpulan	45
5.2	Saran.....	45
	DAFTAR PUSTAKA	46
	LAMPIRAN.....	47

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1 Simbol-simbol Dalam DFD	9
Tabel 2.2 Simbol-simbol Dalam ERD	11
Tabel 2.3 Simbol-simbol Dalam Flowchart	12
Tabel 2.4 Simbol-simbol Dalam Kamus Data	13
Tabel 3.1 Pasien	25
Tabel 3.2 Administrasi	26
Tabel 3.3 Periksa	26
Tabel 3.4 Diagnosa.....	27
Tabel 3.5 Obat	27
Tabel 3.6 Resep	28

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 3.1 Context Diagram	18
Gambar 3.2 DFD Level 1	19
Gambar 3.3 DFD Level 2 dari Proses Pendataan Pasien	20
Gambar 3.4 DFD Level 2 dari Proses Administrasi.....	21
Gambar 3.5 ERD	22
Gambar 3.6 Hubungan Antar Tabel	29
Gambar 3.7 Rancangan Form Data Pasien.....	30
Gambar 3.8 Rancangan Form Daftar Pasien	30
Gambar 3.9 Rancangan Form Obat.....	31
Gambar 3.10 Rancangan Form Diagnosa	31
Gambar 3.11 Rancangan Form Administrasi.....	32
Gambar 3.12 <i>Flowchart</i> Hak Akses Admin.....	33
Gambar 3.13 <i>Flowchart</i> Hak Akses Dokter.....	34
Gambar 3.14 <i>Flowchart</i> Hak Akses Apotek	35
Gambar 4.1 Form Login.....	36
Gambar 4.2 Peringatan Login Salah	37
Gambar 4.3 Peringatan Belum Login.....	37
Gambar 4.4 Form Utama.....	38
Gambar 4.5 Form Data Pasien	39
Gambar 4.6 Form Daftar Periksa	40
Gambar 4.7 Form Data Diagnosa.....	41
Gambar 4.8 Form Obat.....	42
Gambar 4.9 Form Administrasi	43

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Dalam kehidupan sehari-hari saat ini tidak mungkin bila lepas dari informasi sebagai sarana untuk mengikuti perkembangan yang sedang berlangsung ataupun sebagai titik tolak untuk melihat kebutuhan dan perkembangan di masa depan. Informasi saat ini menjadi kebutuhan pokok, baik untuk perorangan maupun untuk perusahaan, sehingga mau tidak mau informasi yang terbaru akan selalu dibutuhkan untuk memberikan hasil yang terbaik.

Begitu pentingnya informasi bagi suatu perusahaan, karena informasi yang cepat, tepat dan akurat akan memberikan hasil yang terbaik bagi perusahaan itu sendiri, baik dalam kinerja dari perusahaan itu dengan tingkat efektifitas dan efisiensi yang tinggi ataupun dalam memberikan pelayanan yang terbaik bagi pelanggan mereka yaitu suatu pelayanan yang melahirkan kepuasan pelanggan.

Informasi dapat diperoleh baik secara manual maupun secara komputerisasi. Saat ini komputerisasi memegang peranan penting dalam suatu langkah kerja yang besar dan rumit. Dengan semakin berkembangnya sistem komputer ini, efisiensi dan optimasi kerja suatu perusahaan dapat tercapai.

Sejauh ini, kondisi di setiap tempat praktek dokter umum masih menggunakan sebuah sistem yang manual. Setiap ada pasien yang diperiksa, dokter atau petugas administrasi harus mendata satu per satu dengan mengacu pada kartu pemeriksaan pasien sehingga dalam operasional sehari-hari mereka sering mengalami kesulitan dalam mendata pasien, diagnosa pasien dan pemberian tindakan medis kepada pasien.

Aplikasi yang berbasis komputerisasi yang berfungsi sebagai pusat pencarian dan pendataan pasien secara terorganisir menjadi solusi yang tepat dilihat dari permasalahan-permasalahan yang dialami setiap dokter dalam mendata pasien, mendiagnosa pasien dan pemberian tindakan medis kepada pasien. Dengan aplikasi ini, diharapkan meningkatkan pelayanan terhadap pasien yang ada di tempat praktek dokter umum.

1.2 Perumusan Masalah

Dari uraian tersebut di atas dapat dirumuskan permasalahan sebagai berikut : “Bagaimana membuat suatu Sistem Informasi Pemeriksaan Pasien Praktek Dokter Umum Dengan Menggunakan Bahasa Pemrograman Delphi”

1.3 Batasan Masalah

Dengan adanya rumusan masalah diatas, maka penulis membatasi masalah pada pembuatan aplikasi ini meliputi hal-hal yang berkaitan langsung dengan pemeriksaan pasien yaitu mulai dari mendaftar pasien sampai proses penyelesaian administrasi yang ada di tempat praktek dokter umum.

1.4 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dalam penulisan Tugas Akhir ini adalah membuat suatu Sistem Informasi Pemeriksaan Pasien Praktek Dokter Umum Dengan Menggunakan Bahasa Pemrograman Delphi agar dapat membantu mempermudah dalam menangani administrasi pasien yang ada di tempat praktek dokter umum.

1.5 Manfaat Penelitian

Dari penelitian Tugas Akhir ini diharapkan mampu memberikan manfaat yang berarti, sebagai berikut:

1. Bagi Akademis

Tugas Akhir ini dapat dijadikan sebagai bahan materi maupun referensi bagi mahasiswa yang akan mengadakan penelitian maupun sebagai pengetahuan dalam membangun sebuah Sistem Informasi Manajemen dalam bentuk implementasi aplikasi yang berbasis komputerisasi.

2. Bagi obyek yang diteliti

Aplikasi ini diharapkan mampu membantu memecahkan masalah yang tepat dan wacana baru kepada paramedis khususnya dokter yang melakukan praktek di rumah agar beralih dari sistem manual menjadi sistem terkomputerisasi dalam pengelolaan administrasi dan pembuatan laporan akan perkembangan kondisi kesehatan pasien setiap periodenya.

1.6 Metodologi Penelitian

1.6.1 Obyek Penelitian

Obyek penelitian dalam penyusunan tugas akhir ini adalah tempat praktek umum Dokter Asri Nur Kartika Sari yang beralamat di Buaran Indah Rt.01 Rw.03 Jl. Dharma Asih Tangerang. SIP.445/014/DKK/07 Dr.6191

1.6.2 Alur Penelitian

Alur penelitian yang dilakukan di tempat praktek umum Dokter Asri Nur Kartika Sari adalah sebagai berikut:

- a. Mengumpulkan data-data yang berhubungan dengan pasien. Data didapat melalui interview secara langsung terhadap pihak yang terkait dan observasi dengan cara melakukan pengamatan secara langsung.
- b. Menganalisa data yang telah terkumpul.
- c. Membuat rancangan program dan membuat program.
- d. Pengujian program.

1.6.2 Jenis dan Sumber Data

Jenis dan sumber data yang digunakan penulis dalam menyusun tugas akhir ini adalah sebagai berikut:

- a. Data Primer

Data primer adalah data yang langsung diperoleh dari sumber yang bersangkutan dengan cara wawancara, data yang diperoleh berupa data mentah yang belum diolah.

b. Data Sekunder

Data sekunder adalah data yang diperoleh secara tidak langsung dari suatu sumber atau obyek yang sedang dilakukan penelitian, tetapi mempunyai hubungan atau berkaitan sangat erat.

1.6.4 Metode Pengumpulan Data

Metode yang digunakan untuk pengumpulan data dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

a. Metode Pengamatan (*observasi*)

Metode pengamatan yaitu pengumpulan data yang dilakukan dengan melakukan pengamatan secara langsung pada objek yang diteliti, kemudian dilakukan pencatatan secara sistematis terhadap objek yang diamati.

b. Metode Wawancara (*interview*)

Metode wawancara yaitu pengumpulan data dengan melakukan tanya jawab secara langsung dengan narasumber untuk memperoleh data yang diinginkan.

c. Studi Pustaka

Metode studi pustaka yaitu pengumpulan data dari buku-buku atau *literature* yang ada hubungannya dengan perancangan sistem dan *database*.

1.7 Sistematika Penulisan

Adapun sistematika dari penulisan laporan tugas akhir ini adalah sebagai berikut:

- BAB I** : Pada bab ini berisi tentang latar belakang, perumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, metodologi penelitian dan sistematika penulisan.
- BAB II** : Pada bab ini berisi tentang landasan teori yang digunakan dalam merancang dan mendesain sistem menggunakan buku-buku referensi yang berhubungan dengan proses pembuatan sebuah program.
- BAB III** : Pada bab ini berisi tentang desain dan perancangan sistem.
- BAB IV** : Pada bab ini berisi tentang tampilan desain program dan evaluasi hasil program yang telah dibuat.
- BAB V** : Pada bab ini berisi tentang kesimpulan dan saran atas program yang telah dibuat.

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Pengertian Sistem Informasi

Sistem merupakan jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan atau menyelesaikan suatu sasaran tertentu (Jogiyanto, 2001). Sistem di definisikan juga sebagai sekumpulan obyek, ide, berikut saling keterhubungannya (inter-relasi) dalam mencapai tujuan atau sasaran bersama sedangkan informasi adalah data yang ditempatkan pada konteks yang penuh arti oleh penerimanya atau pengguna sistem (Prahasta, 2001).

Sistem informasi adalah *entity* (kesatuan) formal yang terdiri dari berbagai sumber daya fisik maupun logika yang mempunyai tujuan untuk menyediakan dan mensistematikan informasi yang merefleksikan seluruh kejadian atau kegiatan yang diperlukan untuk mengendalikan operasi-operasi organisasi dari mengambil mengolah, menyimpan informasi yang diperlukan dan untuk terjadinya komunikasi yang diperlukan untuk mengoperasikan seluruh aktifitas di dalam organisasi (Prahasta, 2001).

2.2 Analisis Sistem

Analisis sistem adalah penguraian dari sistem informasi yang utuh ke dalam bagian-bagian komponennya dengan maksud untuk mengidentifikasi dan mengevaluasi permasalahan, kesempatan, dan hambatan yang terjadi, serta keutuhan yang diharapkan sehingga dapat diusulkan perbaikannya (Jogiyanto, 2001).

Tahap analisis sistem dilakukan setelah tahap perencanaan sistem dan sebelum tahap desain. Langkah-langkah dasar yang harus dilakukan oleh analisa sistem sebagai berikut :

a. Mengidentifikasi masalah

Merupakan langkah pertama yang dilakukan dalam tahap analisis sistem. Masalah dapat didefinisikan sebagai pertanyaan yang diinginkan untuk dipecahkan. Masalah inilah yang menyebabkan sasaran dari sistem tidak dapat dicapai. Oleh karena itulah pada tahap analisis sistem, langkah pertama yang harus dilakukan oleh analisis sistem adalah mengidentifikasi terlebih dahulu masalah-masalah yang terjadi.

b. Memahami kerja dari sistem yang ada

Memahami kerja dari sistem yang telah ada. Dalam analisis sistem perlu mempelajari apa dan bagaimana operasi dari sistem yang ada sebelumnya, menganalisis permasalahan-permasalahan, kelemahan, dan kebutuhan-kebutuhan pemakai sistem untuk dapat memberikan rekomendasi pemecahannya. Langkah ini dilakukan berdasarkan data yang telah diperoleh dari hasil penelitian yang telah dilakukan.

c. Membuat laporan hasil analisis

Setelah proses analisis sistem selesai dilakukan, tugas selanjutnya adalah membuat laporan yang nantinya diserahkan pada pihak manajemen.

2.3 Perancangan Sistem

Perancangan sistem (desain sistem) menentukan bagaimana suatu sistem akan menyelesaikan apa yang mesti diselesaikan, tahap isi menyangkut konfigurasi dari komponen-komponen perangkat lunak dan perangkat keras dari suatu sistem sehingga setelah instalasi dari sistem akan benar-benar memuaskan rancang bangun yang telah ditetapkan pada akhir tahap analisis sistem (Jogiyanto, 2001). Perancangan sistem dapat juga diartikan sebagai berikut :

- a. Tahap setelah analisis dari siklus pengembangan sistem
- b. Pendefinisian dari kebutuhan-kebutuhan fungsional
- c. Persiapan untuk rancang bangun implementasi

- d. Menggambarkan bagaimana suatu sistem dibentuk yaitu dapat berupa pengembangan, perencanaan atau pengaturan dari beberapa elemen yang terpisah ke dalam satu kesatuan yang utuh dan berfungsi.

Dalam mempermudah merancang sistem informasi diperlukan dengan diagram konteks (*context diagram*), diagram aliran data (*data flow diagram*), *database* dan ERD (*entity relationship diagram*).

2.4 Pengertian Context Diagram


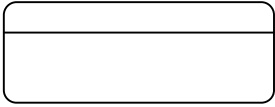



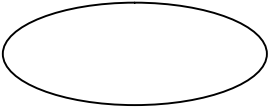
Context Diagram (CD) adalah tingkatan tertinggi dalam diagram aliran data dan hanya memuat satu proses yang menunjukkan sistem secara keseluruhan. Di mana sistem tersebut hanya memuat satu proses dan beberapa entitas eksternal yang ditunjukkan pada diagram konteks berikut aliran-aliran data utamanya menuju dan dari sistem (Kendall, 2002).

2.5 Pengertian Data Flow Diagram (DFD)

Data Flow Diagram adalah gambaran alur data atau informasi tanpa mengkaitkan dengan bentuk fisik media penyimpanan data atau *hardwaere*. DFD ini merupakan penjabaran (detail) dari sistem utama yang ada di *context diagram* menjadi beberapa proses utama, entitas eksternal dan penyimpanan data melalui beberapa tahap penurunan proses yan spesifik (Kendall, 2002). Simbol-simbol yang digunakan pada *Data Flow Diagram* dapat dilihat pada tabel 2.1.

Simbol-simbol yang digunakan :

Tabel 2.1 Simbol-simbol dalam DFD

Jenis Simbol	Keterangan
	Menunjukkan entitas baik orang, kelompok orang atau departemen atau sistem yang bisa menerima informasi atau data-data awal.
	Menunjukkan proses dimana beberapa tindakan atau sekelompok tindakan di eksekusi.
	Menunjukkan arus data dimana informasi sedang melintas dan atau menuju ke suatu proses
	Menggambarkan semua jenis dokumen, bisa dalam bentuk surat, formulir, buku/bendel, dan berkas.
	Menggambarkan kumpulan data atau paket file hasil dari proses maupun yang akan digunakan untuk diproses kembali
	Menunjukkan sistem informasi dari masukan dan proses yang kemudian menjadi keluaran (<i>output</i>)

2.6 Pengertian Entity Relationship Diagram (ERD)

Entity Relationship Diagram (ERD) adalah diagram yang berisi komponen-komponen himpunan entitas dan himpunan relasi yang masing-masing dilengkapi dengan atribut-atribut yang mempresentasikan seluruh fakta yang ditinjau (Fathansyah, 2004). Simbol-simbol yang digunakan pada *Entity Relationship Diagram* dapat dilihat pada tabel 2.2.

Simbol-simbol yang digunakan dalam *Entity Relationship Diagram* adalah sebagai berikut:

a. *Entity*

Suatu obyek yang dapat didefinisikan dalam lingkungan pemakai dalam konteks sistem yang telah dibuat. *Entity* digunakan atau digambarkan dalam persegi empat.

b. Atribut

Elemen-elemen yang ada dalam *entity* dan fungsi. Atribut mendeskripsikan atribut *entity*. Atribut digambarkan dengan *elips*.

c. Hubungan

Hubungan ini dinamakan *relationship* atau relasi. Hubungan disimbulkan dengan bentuk ketupat.

d. Garis

Digunakan untuk menghubungkan *entity* dengan *entity*, maupun *entity* dengan atribut.

Macam-macam relasi dalam sebuah sistem yang mungkin terjadi adalah sebagai berikut:

a. Satu kesatu (*one to one*)

Relasi *one to one* terjadi jika satu entitas A hanya berhubungan dengan satu entitas B, dan sebaliknya. Relasi ini dapat pula ditulis dengan notasi 1:1.


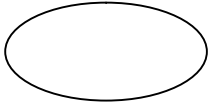
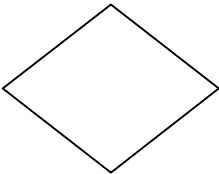

b. Satu ke banyak (*one to many*)

Relasi *one to many* ini terjadi jika satu entitas A berhubungan atau berelasi dengan banyak atau sejumlah entitas B. Relasi ini dapat pula dituliskan dengan notasi 1:N.

c. Banyak ke banyak (*many to many*)

Relasi ini terjadi jika sejumlah entitas A berhubungan dengan sejumlah entitas B, dan sebaliknya. Relasi jenis ini dapat pula ditulis dengan menggunakan notasi N:N.


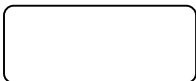
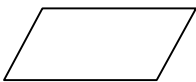
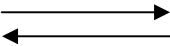
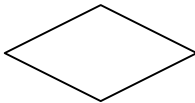
Tabel 2.2 Simbol-simbol dalam *Entity Relationship Diagram*

Simbol	Nama Simbol
	<i>Entity</i> / Persegi Empat Suatu obyek yang dapat didefinisikan dalam lingkungan pemakai dalam <i>context</i> sistem yang telah dibuat.
	<i>Atribut</i> / <i>Ellips</i> Digunakan untuk menggambarkan elemen-elemen dari suatu <i>entity</i> , yang menggambarkan karakter <i>entity</i> .
	Hubungan / Belah Ketupat Hubungan ini disebut <i>relationship</i> yang harus dibedakan antara hubungan bentuk isi dari hubungan itu sendiri.
	Garis Digunakan untuk menghubungkan <i>entity</i> dengan <i>entity</i> maupun <i>entity</i> dengan atribut.

2.7 Flowchart

Flowchart adalah gambaran dalam bentuk diagram alir dari algoritma-algoritma dalam suatu program, yang menyatukan arah alur program tersebut. Simbol-simbol yang digunakan pada *Flowchart* dapat dilihat pada tabel 2.3.

Tabel 2.3 Simbol-simbol dalam *Flowchart*

Simbol	Keterangan
	Menunjukkan kesatuan luar (eksternal)
	Menunjukkan awal atau akhir program
	Menunjukkan input atau output
	Menunjukkan aliran atau arus data
	Menunjukkan pengujian

2.8 Kamus Data

Kamus data adalah model yang bertujuan membantu pelaku sistem untuk mengerti aplikasi secara detail, dan mengorganisasi semua elemen data yang digunakan dalam sistem sehingga pemakai dan penganalisis sistem mempunyai dasar pengertian yang sama tentang masukan, keluaran, penyimpanan data dan proses. Pada tahap analisis sistem, kamus data digunakan sebagai alat komunikasi antar analisis sistem, kamus data digunakan sebagai alat komunikasi antar analisis dengan perakit sistem pada tahap perancangan sistem. Kamus data digunakan untuk merancang input, merancang laporan-laporan dan basis data. Kamus data dibuat berdasarkan arus data yang ada di DFD (Kristanto, 2003). Simbol-simbol yang digunakan pada kamus data dapat dilihat pada tabel 2.4.

Tabel 2.4 Simbol-simbol dalam Kamus Data

Simbol	Keterangan
=	Terdiri dari, mendefinisikan, diuraikan menjadi, artinya
+	Dan
()	Opsional (boleh ada boleh tidak)
{ }	Pengulangan
[]	Memilih salah satu dari sejumlah alternatif, seleksi
**	Komentar
@	Identifikasi atribut kunci
	Pemisah sejumlah alternatif pilihan antara simbol

2.9 Pengertian Database

Database atau basis data adalah kumpulan dari data yang saling berhubungan satu dengan yang lainnya, tersimpan di perangkat keras komputer dan digunakan perangkat lunak untuk memanipulasinya (Jogiyanto, 1997). Sistem basis data pada dasarnya adalah memuat sekumpulan basis data dalam suatu sistem yang mungkin tidak ada hubungan satu sama lain, tetapi secara keseluruhan mempunyai hubungan sebagai sebuah sistem dengan didukung komponen lainnya (Sutanta, 2004). Keuntungan dari penggunaan basis data adalah sebagai berikut :

- Data-data dalam basis data dapat digunakan oleh banyak pemakai
- Kemudahan, kecepatan dan efisiensi dalam pemanggilan data
- Penjagaan integritas data
- Meningkatkan faktor keamanan data

Basis data diakses atau dimanipulasi dengan menggunakan perangkat lunak paket yang disebut dengan DBMS (*Database Manajemen System*). DBMS (*Database Manajemen System*) diartikan sebagai suatu program komputer yang digunakan untuk memasukkan, mengubah, menghapus, memanipulasi dan memperoleh data informasi dengan praktis dan

efisien, sedangkan komponen utama DBMS (*Database Manajemen System*) dapat dibagi menjadi 4 macam yaitu perangkat keras, data, perangkat lunak, dan pengguna.

Untuk membentuk suatu database diperlukan jenjang data. Jenjang data dimulai dari:

- a. Karakter, yaitu bagian terkecil dapat berupa angka, huruf, ataupun karakter khusus yang membentuk suatu item data.
- b. *Field*, yaitu kumpulan dari karakter-karakter suatu *field*, menggunakan suatu atribut dari *record* yang menunjukkan suatu *item* dari data.
- c. *Record*, yaitu kumpulan dari *field-field*.
- d. *File*, yaitu kumpulan dari *item* data yang diatur dalam suatu *record* dimana *item-item* data tersebut dimanipulasi untuk proses tertentu.

2.10 Mengenai Database MySQL

Di dalam dunia *internet*, *MySQL* dijadikan sebagai sebuah *database* yang paling banyak digunakan selain *database* yang bersifat *shareware* seperti *Ms Access*, penggunaan *MySQL* ini biasanya dipadukan dengan menggunakan program aplikasi *PHP*, karena dengan menggunakan kedua program tersebut di atas telah terbukti akan kehandalannya dalam menangani permintaan data.

Pada *distro database* ini, *MySQL* memiliki *query* yang telah distandarkan oleh *ANSI/ISO* yaitu menggunakan bahasa *SQL* sebagai bahasa permintaannya, hal tersebut juga telah dimiliki oleh bentuk-bentuk *database server* seperti *Oracle*, *PostgreSQL*, *MSQL*, *SQL Server* maupun bentuk-bentuk *database* yang berjalan pada mode grafis (sifatnya *visual*) seperti *interbase* yang diproduksi oleh Borland.

Kemampuan lain yang dimiliki oleh *MySQL* adalah mampu mendukung *Relational Database Management System (RDBMS)*, sehingga dengan kemampuan ini *MySQL* akan mampu menangani data-data sebuah perusahaan yang berukuran sangat besar hingga berukuran *Giga Byte* (Nugroho, 2004).

2.11 Mengenal *PhpMyAdmin*

PhpMyAdmin merupakan sebuah program bebas yang berbasis *web* yang dibuat menggunakan aplikasi *PHP*. Program ini dibuat adalah untuk mengakses *database MySQL*, intinya adalah digunakan untuk menjadi *administrator* dari *Server MySQL*.

Dengan adanya program ini akan mempermudah dan mempersingkat kinerja kita, dengan kelebihan-kelebihan yang ada mengakibatkan pengguna awam tidak harus mampu untuk mengetahui sintak-sintak *SQL* dalam pembuatan *database* dan tabel (Nugroho, 2004).

2.12 Tabel Relasi

Tabel relasi adalah model yang paling banyak digunakan saat ini. Konsep utama relasi pada dasarnya adalah sebuah tabel dengan baris dan kolom. Tiap relasi mempunyai relasi, yang menggambarkan kolom atau *field* (Kristanto, 2003).

Dalam relasional, *field* kunci memegang peranan penting dalam pembuatan tabel yang berisi *entity* dan relasinya.

Field kunci merupakan satu *field* atau satu set *field* yang terdapat dalam satu *file* yang merupakan kunci dan mewakili *record*. Kunci di sini akan sangat penting apabila di dalam program nanti terdapat fasilitas pencarian, karena *field* yang merupakan kunci akan menjadi penentu dalam pencarian program.

Field kunci dibagi menjadi 2 yaitu:

1. Kunci Primer

Kunci primer (*primary key*) adalah kunci yang di pilih untuk mewakili setiap kejadian dari suatu *entity*. Kunci primer ini sifatnya unik, tidak mungkin sama dan tidak mungkin ganda. Kunci primer disimbolkan dengan tanda *.

2. Kunci Tamu

Kunci tamu (*foreign key*) adalah kunci primer yang ditempatkan pada *file* lain dan biasanya menunjukkan dan melengkapi suatu hubungan antara *file* yang satu dengan yang lainnya. Kunci primer disimbolkan dengan tanda **.

2.13 Borland Delphi 7.0

Delphi merupakan sebuah piranti pengembangan aplikasi berbasis *Windows* yang dikeluarkan oleh *Borland International*. Perangkat lunak ini sangat terkenal di lingkungan pengembang aplikasi karena mudah untuk dipelajari dan dapat digunakan untuk menangani berbagai hal dari aplikasi matematika, permainan *game*, hingga *database*. Pada penanganan *database*, *delphi* menyediakan fasilitas yang memungkinkan pemrograman dapat berinteraksi dengan *database* seperti : *Dbase*, *Paradox*, *Oracle*, *MySql*, dan *Microsoff Access* (Kadir, 2004).

Beberapa istilah dan komponen-komponen yang ada dalam *Borland Delphi 7.0* sebagai berikut:

- a. *Object*, adalah sekumpulan *form unit* dan beberapa hal lain dalam program aplikasi. *File* utama *project* dalam *file* bentuknya *.dpr
- b. *Form*, adalah suatu obyek yang dipakai sebagai tempat bekerja program aplikasi. Dalam *form* terdapat garis titik-titik yang disebut *grid*, sangat berguna untuk membantu pengaturan tata letak obyek yang digambarkan dalam *form*.
- c. *Unit*, adalah modul ke program. Setiap *form* mengandung unit yang berisi kumpulan *function* atau *procedur* digunakan untuk mengatur dan mengendalikan form serta untuk berinteraksi dengan komponen lain.
- d. *Property*, digunakan untuk mendefinisikan atribut atau setting suatu obyek.
- e. *Event*, adalah peristiwa atau kejadian yang diterima oleh suatu obyek, misal : klik, *drag*, tunjuk, dll.

BAB III

DESAIN DAN PERANCANGAN SISTEM

Desain dan perancangan sistem merupakan hal penting dalam pembuatan aplikasi ini, adapun langkah-langkah dalam mendesain dan merancang sistem ini adalah sebagai berikut:

3.1 Analisis Kebutuhan Pengguna

Sasaran dari pengguna aplikasi ini yaitu kalangan dokter yang mempunyai tempat praktek sendiri dirumah dan diharapkan dapat memberikan peningkatan pelayanan yang lebih baik kepada para pasiennya.

3.1.1 Analisis Kebutuhan Hardware

Pembuatan aplikasi ini dibuat sedemikian rupa sehingga mampu bekerja dengan menggunakan komputer yang memiliki spesifikasi yang tidak terlalu tinggi. Hal ini dimaksudkan agar program aplikasi ini nantinya mampu digunakan oleh semua kalangan tanpa harus menemui kesulitan dalam hal penyediaan komputer. Untuk itu spesifikasi yang digunakan untuk pembuatan aplikasi ini yaitu :

1. Processor : Intel Celeron 420, 1600 MHz
2. Motherboard : Biostar P4M900 Micro 775
3. Memory : 1Gb (DDR2-667 DDR2 SDRAM)
4. VGA : VIA Chrome9 HC IGP (256 MB)
5. Hardisk : Hitachi HDS721680PLA380 (80 GB)
6. Printer : HP Deskjet 3900

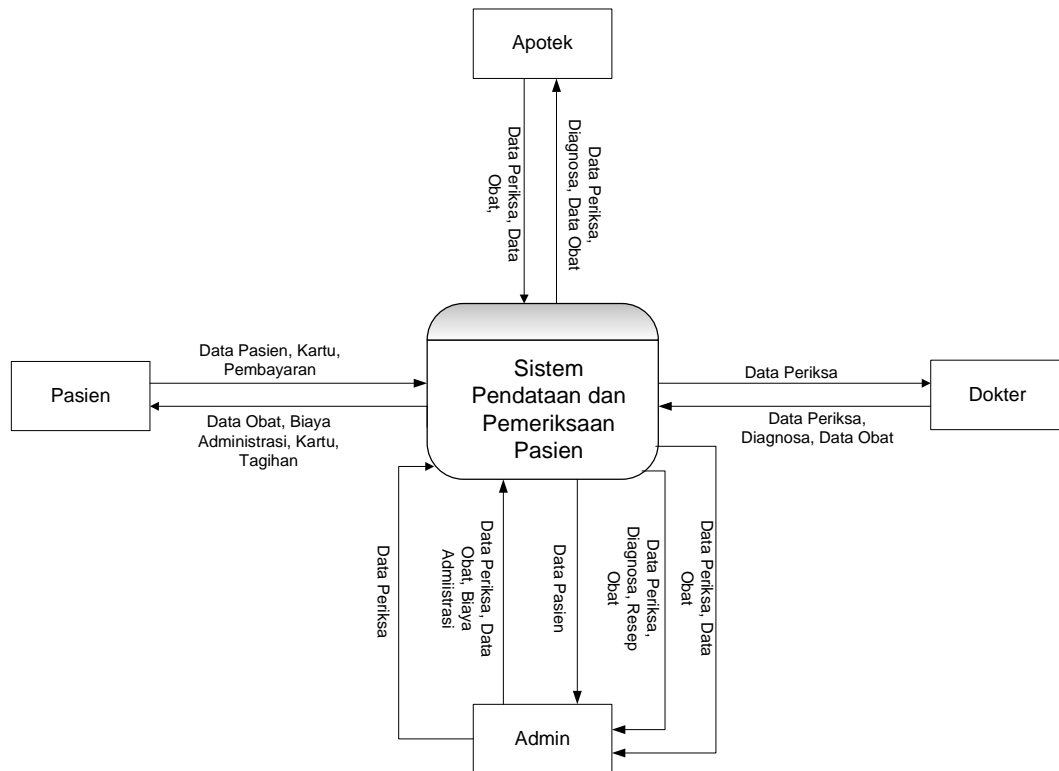
3.1.2 Analisis Kebutuhan Software

Dalam pembuatan aplikasi ini dibutuhkan perangkat lunak antara lain :

- a. Sistem Operasi menggunakan *Microsoft Windows XP Professional*
- b. Pembuatan program menggunakan software *Borland Delphi Enterprise version 7.0*
- c. *Server database menggunakan MySql*

3.2 Context Diagram (CD)

Pada aplikasi ini perancangan yang pertama yaitu membuat diagram konteks yang merupakan sistem utama. Alur diagram konteks dapat dilihat pada gambar 3.1.



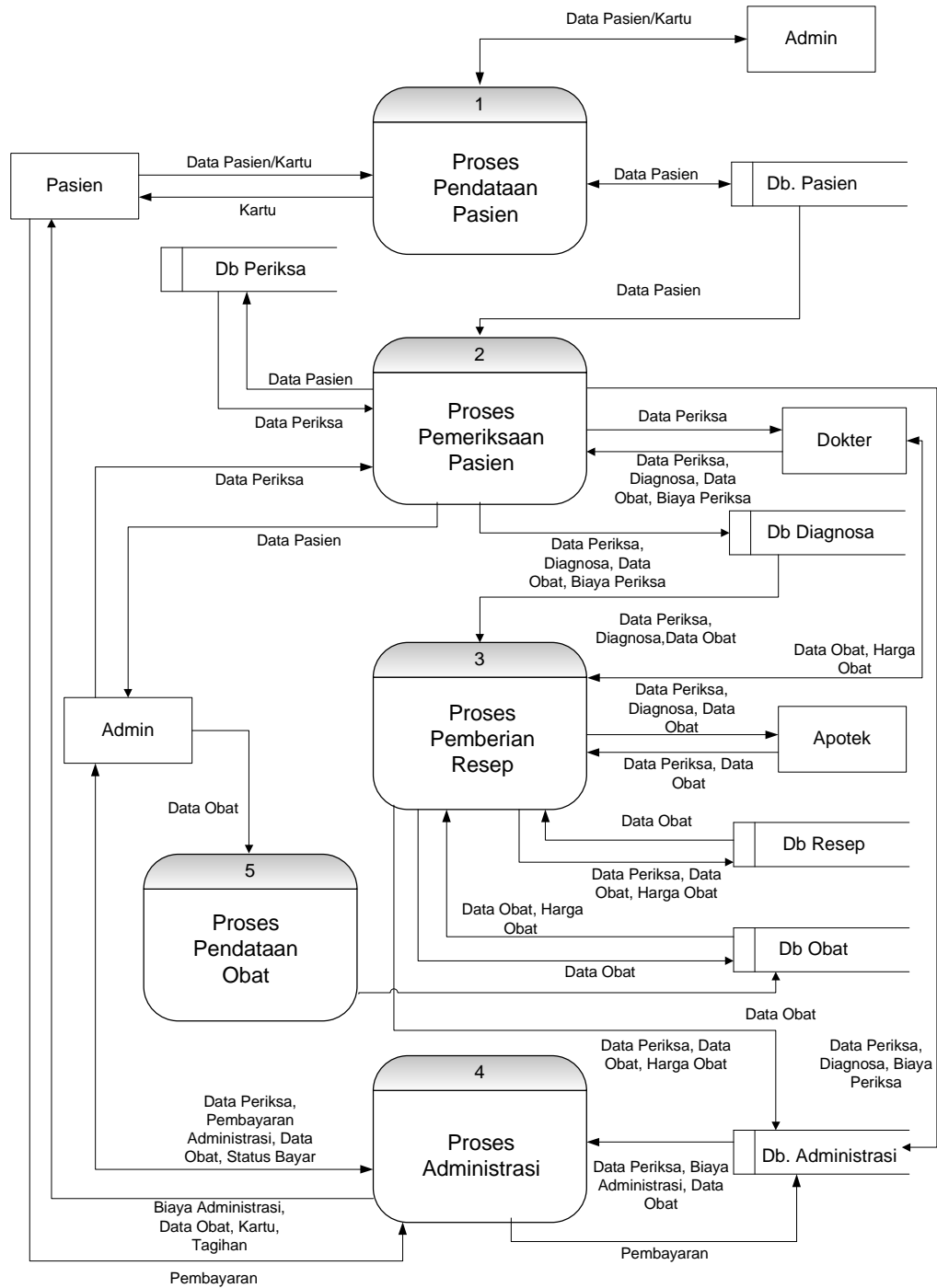
Gambar 3.1 Context Diagram

3.3 Data Flow Diagram (DFD)

Data Flow Diagram di sini merupakan pengembangan dari *context diagram* yang dijelaskan menjadi beberapa proses dan dibagi menjadi dua level yaitu DFD level 1 dan level 2. Pada DFD level 1 terdiri dari 4 entitas yaitu pasien, admin, dokter, apotek dan 4 proses utama yaitu proses pendataan pasien, proses pemeriksaan pasien, proses pemberian obat, proses administrasi). Sedangkan pada DFD level 2 terdiri dari 2 entitas yaitu pasien, admin dan 3 proses yaitu proses pengecekan data, proses pemasukan data baru, proses pemeriksaan.

3.3.1 DFD Level 1

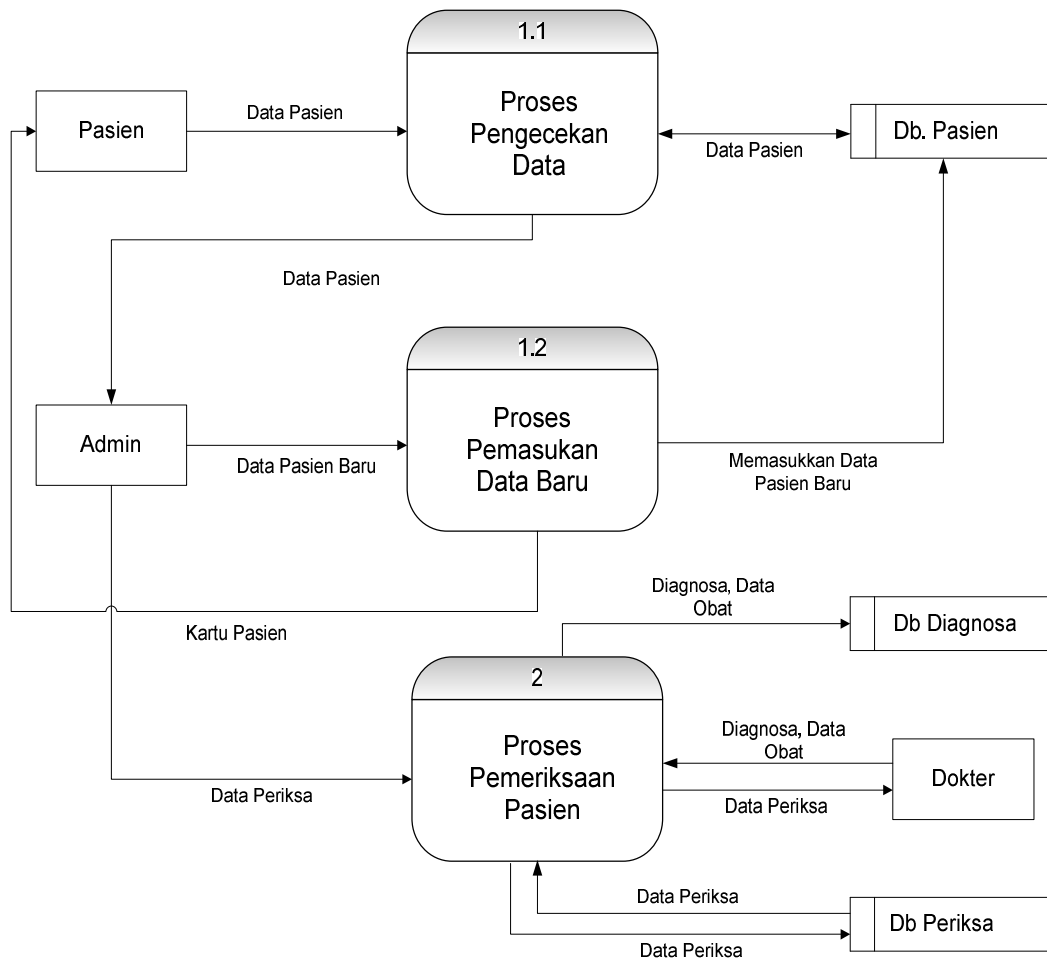
Alur data flow diagram dapat dilihat pada gambar 3.2.



Gambar 3.2 Data Flow Diagram (DFD) Level 1

3.3.2 DFD Level 2 Dari Proses Pendataan Pasien

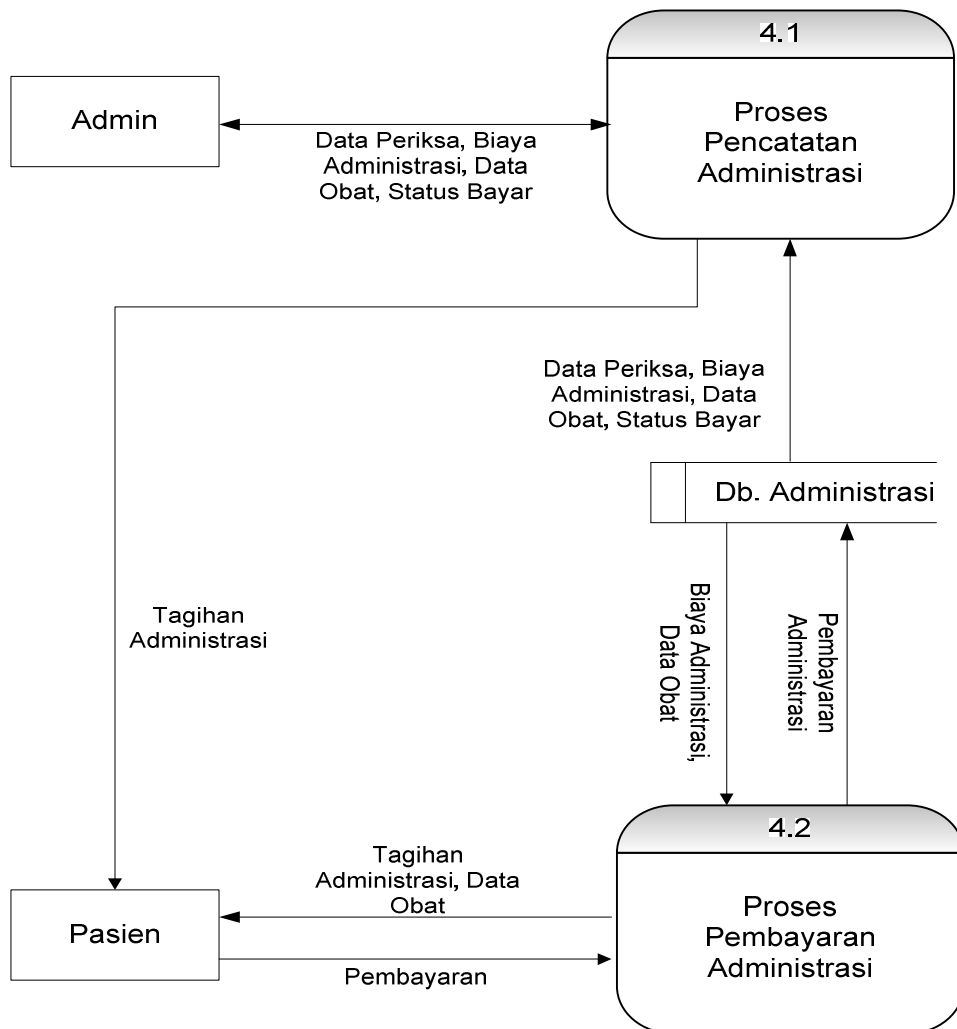
Alur DFD Level 2 Dari Proses Pendataan Pasien dapat dilihat pada gambar 3.3.



Gambar 3.3 DFD Level 2 Dari Proses Pendataan Pasien

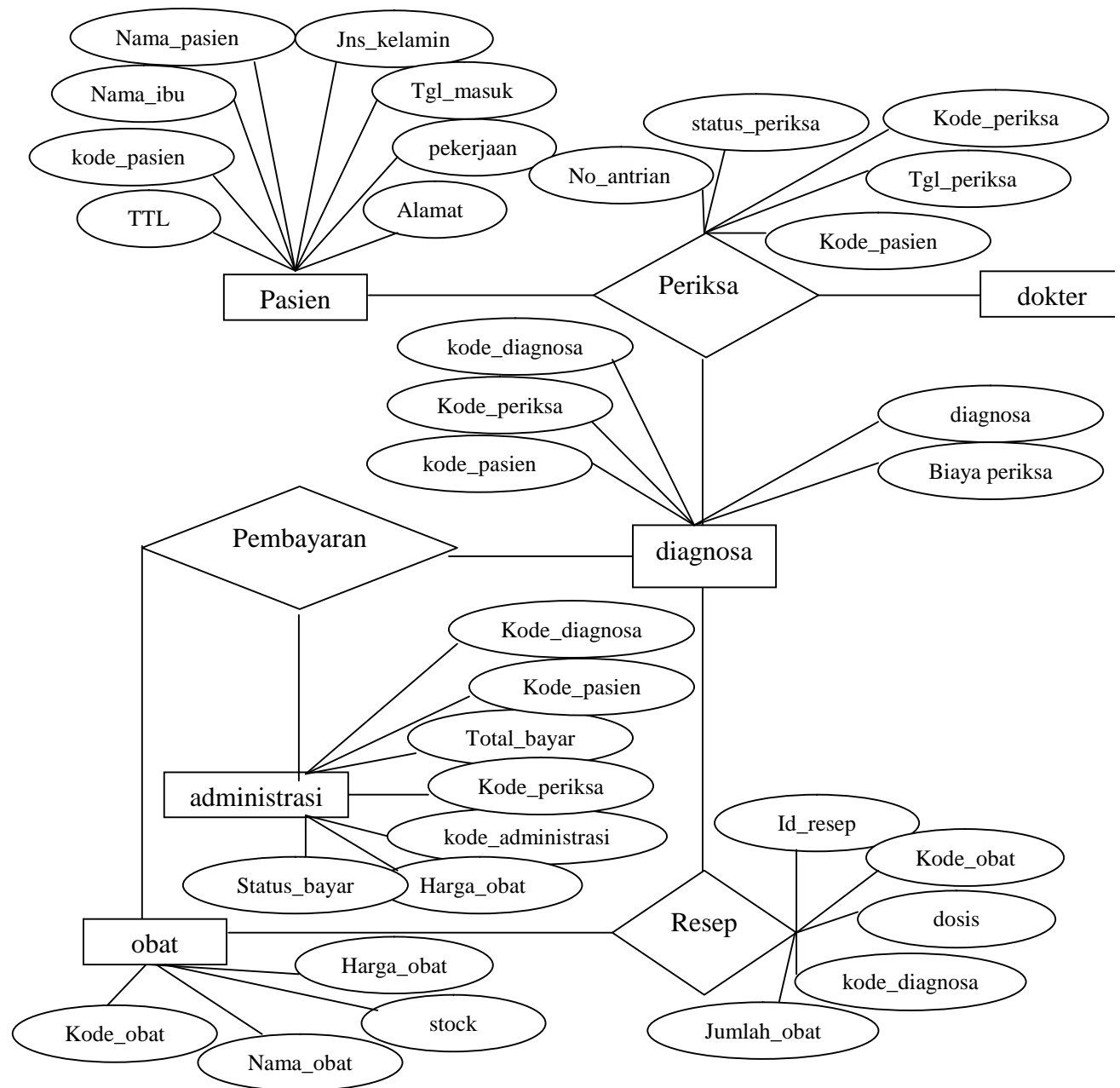
3.3.3 DFD Level 2 Dari Proses Administrasi

Alur DFD Level 2 Dari Proses Administrasi dapat dilihat pada gambar 3.3.



Gambar 3.4 DFD Level 2 Dari Proses Administrasi

3.4 Entity Relationship Diagram (ERD)



Gambar 3.5 Entity Relationship Diagram (ERD)

3.5 Kamus Data

Kamus data adalah model yang bertujuan membantu pelaku sistem untuk mengerti aplikasi secara detail, dan mengorganisasi semua elemen data yang digunakan dalam sistem sehingga pemakai dan penganalisis sistem mempunyai dasar pengertian yang sama tentang masukan, keluaran, penyimpanan data dan proses. Kamus data pada sistem infoermasi pemeriksaan pasien praktek dokter umum, adalah sebagai berikut:

1. pasien = @kode_pasien + nama_pasien + jns_kelamin + TTL + alamat + pekerjaan + tgl_masuk + nama_ibu
kode_pasien = 0 { varchar } 11
nama_pasien = 0 { varchar } 50
jns_kelamin = 0 { varchar } 11
TTL = 0 { varchar } 50
alamat = 0 { text }
pekerjaan = 0 { varchar } 20
tgl_masuk = 0 { date }
nama_ibu = 0 { varchar } 50
2. periksa = @kode_periksa + kode_pasien + tgl_periksa + no_antrian + status_periksa
kode_periksa = 0 { varchar } 11
kode_psien = 0 { varchar } 11
tgl_periksa = 0 { date }
no_antrian = 0 { varchar } 11
status_periksa = 0 { varchar } 20

3. resep = @id_resep + kode_diagnosa + kode_obat + jumlah_obat + dosis

id_resep = 0 {int} 11

kode_diagnosa= 0 {varchar} 11

kode_obat = 0 {varchar} 11

jumlah_obat = 0 {int} 11

dosis = 0 {text}

4. obat = @kode_obat + nama_obat + harga_obat

kode_obat = 0 {varchar} 11

nama_obat = 0 {varchar} 50

harga_obat = 0 {varchar} 11

5. diagnosa = @kode_diagnosa + kode_periksa + kode_pasien + diagnosa +

biaya_periksa

kode_diagnosa= 0 {varchar} 11

kode_periksa = 0 {varchar} 11

kode_pasien = 0 {varchar} 11

diagnosa = 0 {text}

biaya_periksa = 0 {varchar} 11

7. administrasi = @kode_administrasi + kode_periksa + kode_pasien +

kode_diagnosa + harga_obat + total_bayar + status_bayar

kode_administrasi = 0 {varchar} 11

kode_periksa = 0 {varchar} 11

kode_pasien = 0 {varchar} 11

kode_diagnosa = 0 {varchar} 11

total_bayar = 0 {varchar} 11

status_bayar = 0 {varchar} 11

3.6 Rancangan Tabel *Database*

Pada sistem informasi ini terdapat *database* yang berupa tabel untuk menyimpan data-data yang nantinya dapat diolah sesuai kebutuhan. Perancangan basis data untuk aplikasi ini adalah sebagai berikut:

3.6.1 Rancangan Tabel Pasien

Nama Tabel : Pasien

Fungsi : Untuk memasukkan data-data pribadi pasien

Field Kunci : id_pasien

Rancangan tabel pasien dapat dilihat pada tabel 3.1

Tabel 3.1 Pasien

Nama <i>Field</i>	Tipe	Panjang	Keterangan
kode_pasien	<i>varchar</i>	11	Berisi kode pasien
nama_pasien	<i>varchar</i>	50	Berisi nama pasien
jns_kelamin	<i>varchar</i>	11	Berisi jenis kelamin
TTL	<i>varchar</i>	50	Berisi tempat tanggal lahir
alamat	<i>text</i>		Berisi alamat
pekerjaan	<i>varchar</i>	20	Berisi pekerjaan
tgl_masuk	<i>date</i>		Berisi tanggal masuk
nama_ibu	<i>varchar</i>	50	Berisi nama ibu

3.6.2 Rancangan Tabel Administrasi

Nama Tabel : Administrasi

Fungsi : Untuk memasukkan data-data yang berhubungan dengan proses administrasi

Field Kunci : id_administrasi

Rancangan tabel administrasi dapat dilihat pada tabel 3.2

Tabel 3.2 Administrasi

Nama <i>Field</i>	Tipe	Panjang	Keterangan
kode_administrasi	<i>varchar</i>	11	Berisi kode administrasi
kode_periksa	<i>varchar</i>	11	Berisi kode periksa
kode_pasien	<i>varchar</i>	11	Berisi kode pasien
kode_diagnosa	<i>varchar</i>	11	Berisi kode diagnosa
harga_obat	<i>varchar</i>	11	Berisi harga obat
total_biaya	<i>varchar</i>	11	Berisi total biaya
status_bayar	<i>varchar</i>	11	Berisi status bayar

3.6.3 Rancangan Tabel Periksa

Nama Tabel : Periksa

Fungsi : Untuk memasukkan data-data yang berhubungan dengan daftar periksa

Field Kunci : id_periksa

Rancangan tabel periksa dapat dilihat pada tabel 3.3

Tabel 3.3 Periksa

Nama <i>Field</i>	Tipe	Panjang	Keterangan
kode_periksa	<i>varchar</i>	11	Berisi kode periksa
kode_pasien	<i>varchar</i>	11	Berisikode pasien
tgl_periksa	<i>date</i>		Berisi tanggal periksa
no_antrian	<i>varchar</i>	11	Berisi no antrian
status_periksa	<i>varchar</i>	11	Berisi status periksa

3.6.4 Rancangan Tabel Diagnosa

Nama Tabel : Diagnosa

Fungsi : Untuk memasukkan data-data yang berhubungan dengan pemeriksaan pasien

Field Kunci : id_diagnosa

Rancangan tabel diagnosa dapat dilihat pada tabel 3.4

Tabel 3.4 Diagnosa

Nama <i>Field</i>	Tipe	Panjang	Keterangan
kode_diagnosa	<i>varchar</i>	11	Berisi id diagnosa
kode_periksa	<i>varchar</i>	11	Berisi kode periksa
kode_pasien	<i>varchar</i>	11	Berisi kode pasien
diagnosa	<i>text</i>		Berisi diagnosa
biaya_periksa	<i>varchar</i>	11	Berisi biaya periksa

3.6.5 Rancangan Tabel Obat

Nama Tabel : Obat

Fungsi : Untuk memasukkan data-data yang berhubungan dengan obat

Field Kunci : id_obat

Rancangan tabel obat dapat dilihat pada tabel 3.5

Tabel 3.5 Obat

Nama <i>Field</i>	Tipe	Panjang	Keterangan
kode_obat	<i>varchar</i>	11	Berisi kode obat
nama_obat	<i>varchar</i>	50	Berisi nama obat
harga_obat	<i>varchar</i>	11	Berisi harga obat

3.6.6 Tabel Resep

Nama Tabel : resep

Fungsi : Untuk memasukkan data-data yang berhubungan dengan resep

Field Kunci : id_resep

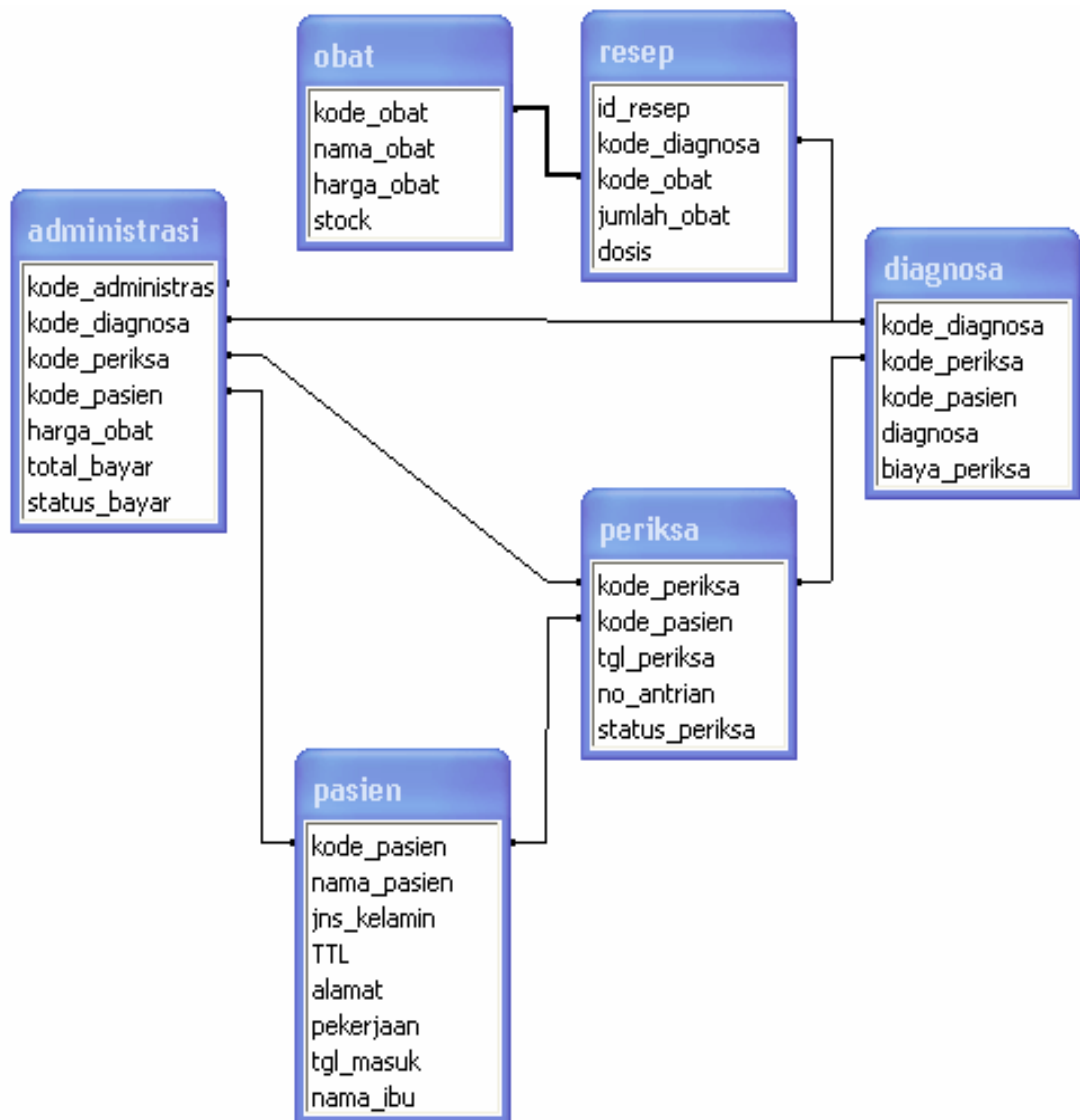
Rancangan tabel resep dapat dilihat pada tabel 3.6

Tabel 3.6 Resep

Nama <i>Field</i>	Tipe	Panjang	Keterangan
Id_resep	<i>int</i>	11	Berisi kode resep
kode_diagnosa	<i>varchar</i>	11	Berisi kode diagnosa
Kode_obat	<i>varchar</i>	11	Berisi kode obat
Jumlah_obat	<i>int</i>	11	Berisi jumlah obat
dosis	<i>varchar</i>	100	Berisi dosis obat

3.7 Hubungan Antar Tabel (*Relationship*)

Hubungan antar tabel menjelaskan bagaimana keterikatan antar tabel dalam sebuah *database* sehingga dapat menjadi *database* yang normal. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Gambar 4.5.



Gambar 3.6 Hubungan Antar Tabel

3.8 Rancangan *Form-form* Menu

Sebelum membuat form-form menu terlebih dahulu akan di buat rancangannya. Dibawah ini ditampilkan beberapa rancangan form-form menu:

3.8.1 Rancangan *Form* Data Pasien

Rancangan *form* data pasien dapat dilihat pada gambar 3.7.

Data Pasien				Operasi	
Kode Pasien	<input style="width: 150px;" type="text"/>			<input type="button" value="Tambah"/>	<input type="button" value="Edit"/>
Nama Pasien	<input style="width: 150px;" type="text"/>			<input type="button" value="Hapus"/>	
Jenis Kelamin	<input type="radio"/> Laki-laki <input type="radio"/> Perempuan			<input type="button" value="Simpan"/>	<input type="button" value="Batal"/>
Tempat dan	<input style="width: 50px;" type="text"/>	<input style="width: 50px;" type="text"/>			
Tanggal Lahir	<input style="width: 150px;" type="text"/>			Pencarian Data	
Alamat	<input style="width: 150px;" type="text"/>			<input type="radio"/> Kode Pasien <input type="radio"/> Nama	
Pekerjaan	<input style="width: 150px;" type="text"/>			<input style="width: 150px;" type="text"/>	
Tanggal Masuk	<input style="width: 150px;" type="text"/>			<input type="button" value="Cari"/>	
Nama Ibu	<input style="width: 150px;" type="text"/>				
no	Kode_pasien	nama_pasien	jns_kelamin	tempat	tanggal lahir
alamat	pekerj				

Gambar 3.7 Rancangan *Form* Data Pasien

3.8.2 Rancangan *Form* Daftar Periksa

Rancangan *form* daftar periksa dapat dilihat pada gambar 3.8.

Data Periksa				Operasi		Pencarian Data	
Kode Pendaftaran Periksa	<input style="width: 150px;" type="text"/>			<input type="button" value="Tambah"/>	<input type="button" value="Edit"/>	<input type="button" value="Hapus"/>	
Kode Pasien	<input style="width: 150px;" type="text"/>						
Nama Pasien	<input style="width: 200px;" type="text"/>						
Tanggal Periksa	<input style="width: 150px;" type="text"/>						
No Antrian	<input style="width: 150px;" type="text"/>						
				<input type="button" value="Simpan"/>	<input type="button" value="Batal"/>		
				<input type="button" value="Cari"/>			
no	Kode_periksa	kode_pasien	nama_pasien				

Gambar 3.8 Rancangan *Form* Daftar Periksa

3.8.3 Rancangan *Form* Obat

Rancangan *form* obat dapat dilihat pada gambar 3.9.

Data Obat			
Kode Obat	<input style="width: 90%;" type="text"/>		
Nama Obat	<input style="width: 90%;" type="text"/>		
Harga Obat	<input style="width: 90%;" type="text"/>		
Operasi		Pencarian Data	
<input type="button" value="Tambah"/>	<input type="button" value="Edit"/>	<input type="button" value="Hapus"/>	<input type="radio"/> Kode Obat <input type="radio"/> Nama
<input type="button" value="Simpan"/> <input type="button" value="Batal"/>			<input style="width: 100%;" type="text"/> <input type="button" value="Cari"/>
No	Kode_obat	nama_obat	harga_obat

Gambar 3.9 Rancangan *Form* Obat

3.8.4 Rancangan *Form* Diagnosa

Rancangan *form* diagnosa dapat dilihat pada gambar 3.10.

Data Diagnosa					
Kode Diagnosa	<input style="width: 90%;" type="text"/>		Diagnosa	<input style="width: 90%;" type="text"/>	
Kode Pendaftaran	<input style="width: 90%;" type="text"/>		Resep Obat	<input style="width: 90%;" type="text"/>	
Kode Pasien	<input style="width: 90%;" type="text"/>				
Nama Pasien	<input style="width: 90%;" type="text"/>				
Jenis Kelamin	<input type="radio"/> Laki-laki <input type="radio"/> Perempuan				
Umur	<input style="width: 90%;" type="text"/>				
Status	<input style="width: 90%;" type="text"/>				
Operasi			Pencarian Data		
<input type="button" value="Edit"/>	<input type="button" value="Simpan"/>	<input type="button" value="Batal"/>	<input type="radio"/> Kode Pasien <input type="radio"/> Nama		
			<input style="width: 100%;" type="text"/> <input type="button" value="Cari"/>		
No	Kode_diagnosa	Kode_Periksa	kode_pasien	nama_pasien	jenis_k

Gambar 3.10 Rancangan *Form* Diagnosa

3.8.5 Rancangan Form Administrasi

Rancangan *form* diagnosa dapat dilihat pada gambar 3.10.

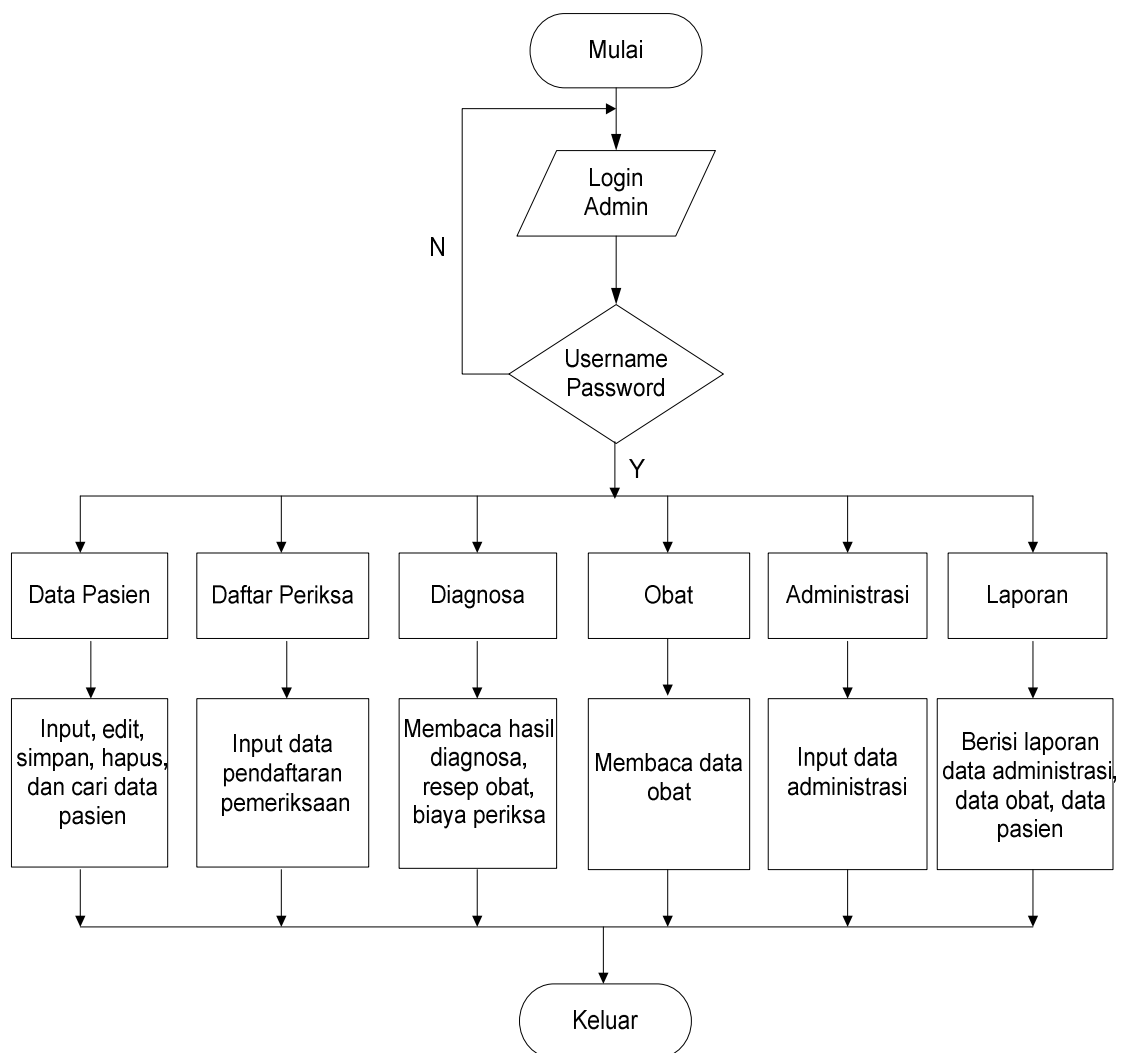
Data Administrasi						
Kode Administrasi	<input type="text"/>					
Kode Pasien	<input type="text"/>			Biaya Periksa	<input type="text"/>	
Nama Pasien	<input type="text"/>			Harga Obat	<input type="text"/>	
Jenis Kelamin	<input type="radio"/> Laki-laki <input type="radio"/> Perempuan			Total Bayar	<input type="text"/>	
Tanggal Periksa	<input type="text"/>			Status Bayar	<input type="text"/>	
Diagnosa	<input type="text"/>					
Resep Obat	<input type="text"/>					
Operasi				Pencarian Data		
<input type="button" value="Edit"/>				<input type="radio"/> Kode Pasien <input type="radio"/> Nama		
<input type="button" value="Simpan"/>				<input type="text"/>		
<input type="button" value="Batal"/>				<input type="button" value="Cari"/>		

Gambar 3.11 Rancangan Form Administrasi

3.9 Flowchart

3.9.1 Flowchart Hak Akses Admin

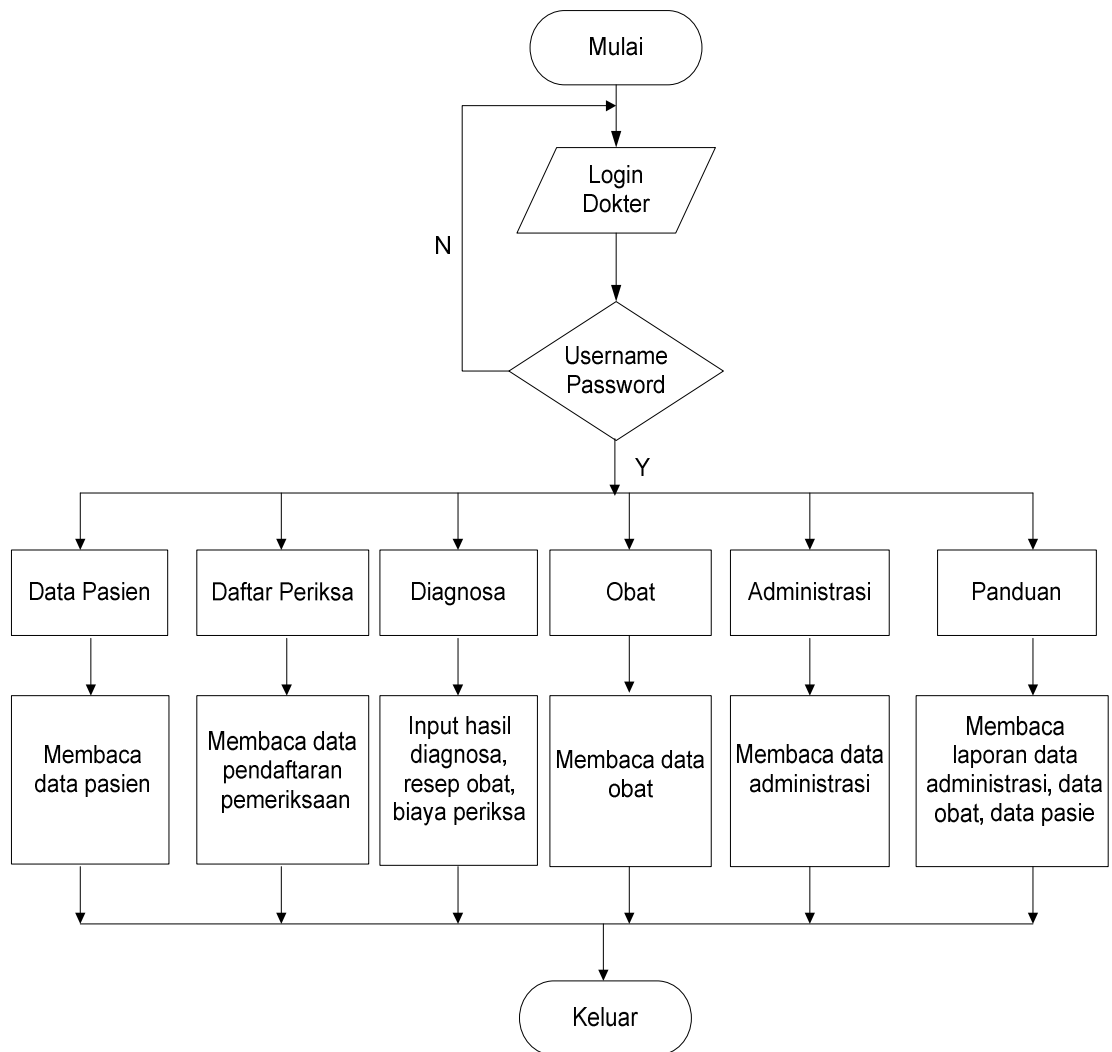
Flowchart hak akses admin dapat dilihat pada gambar 3.12



Gambar 3.12 Flowchart Hak Akses Admin

3.9.2 Flowchart Hak Akses Dokter

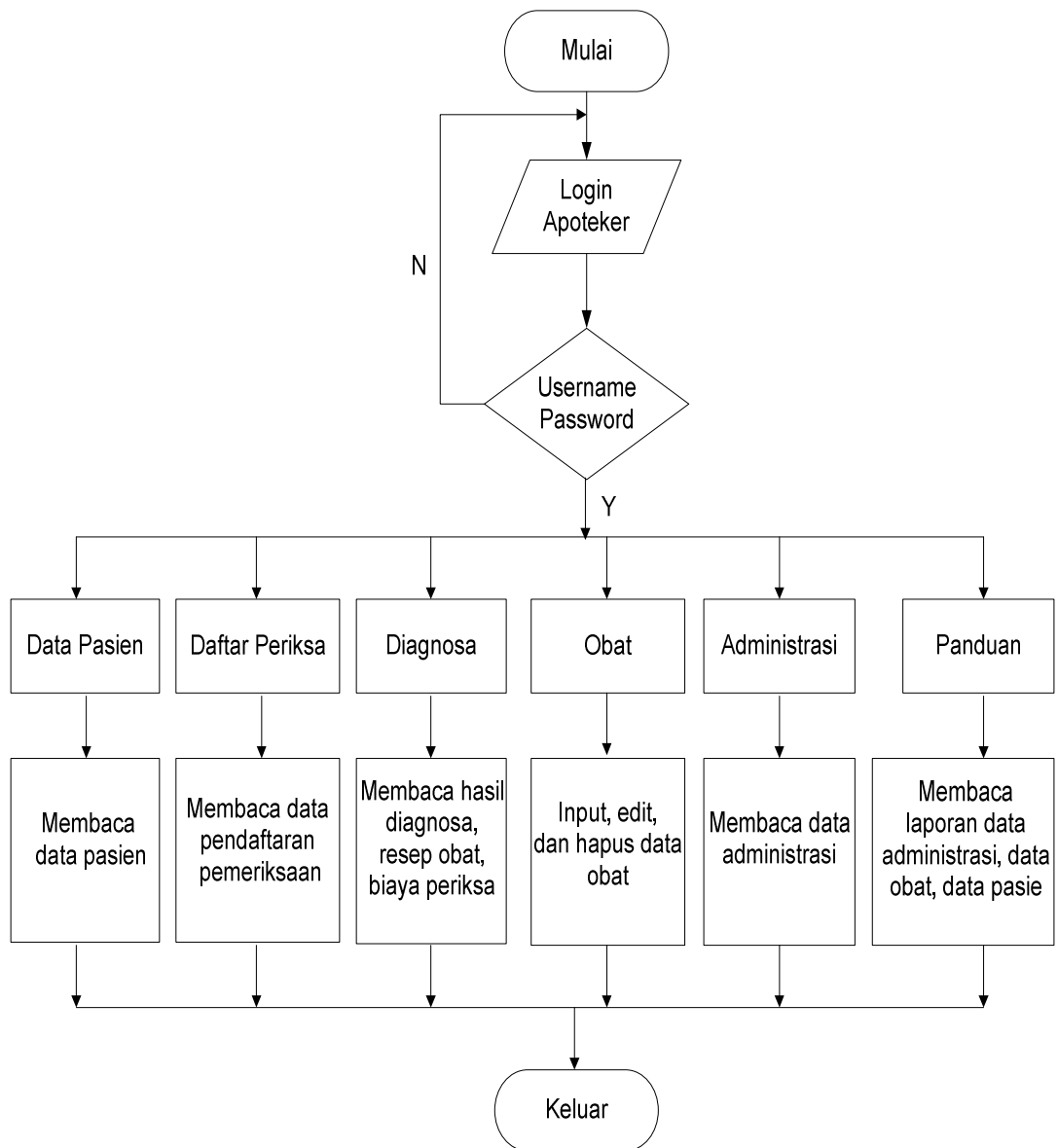
Flowchart hak akses dokter dapat dilihat pada gambar 3.13



Gambar 3.12 Flowchart Hak Akses Dokter

3.9.3 Flowchart Hak Akses Apoteker

Flowchart hak akses apotek dapat dilihat pada gambar 3.12



Gambar 3.12 Flowchart Hak Akses Apoteker

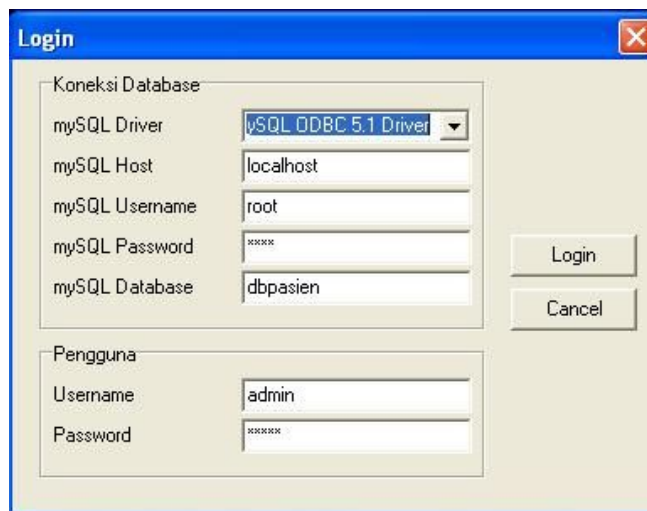
BAB IV

IMPLEMENTASI DAN EVALUASI

4.1 *Form-Form* Dalam Aplikasi

4.1.1 *Form Login*

Tampilan pertama pada sistem ini adalah *login*, disini *user* harus memasukkan *username* dan *password* dengan benar untuk mengaktifkan menu-menu-utama. Tampilan *form login* dapat dilihat



The screenshot shows a Java Swing window titled "Login" with a standard Windows-style title bar (blue with a red close button). The window contains two main sections: "Koneksi Database" and "Pengguna".

Koneksi Database:

- mysql Driver: A dropdown menu showing "MySQL ODBC 5.1 Driver".
- mysql Host: A text field containing "localhost".
- mysql Username: A text field containing "root".
- mysql Password: A text field containing "xxxx".
- mysql Database: A text field containing "dbpasien".

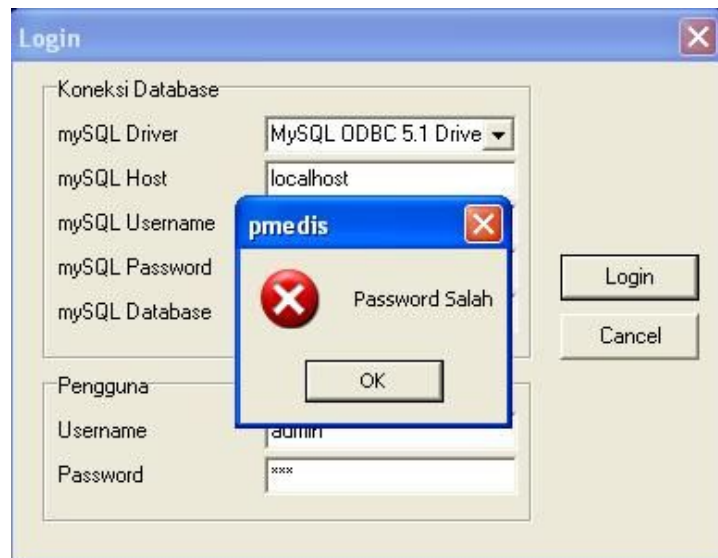
Pengguna:

- Username: A text field containing "admin".
- Password: A text field containing "xxxxxx".

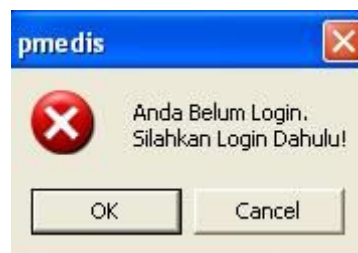
On the right side of the form, there are two buttons: "Login" and "Cancel".

Gambar 4.1 *Form Login*

Apabila *user* dalam melakukan *login* memasukkan *username* atau password yang salah maka akan muncul peringatan seperti tampak pada Gambar 4.2 sehingga tidak semua orang dapat menjalankan program ini, dan bila *user* belum melakukan *login* juga akan mendapatkan peringatan seperti tampak pada Gambar 4.3. Jika *user* sudah benar maka dapat langsung masuk ke menu utama untuk melakukan pengoperasian program ini.



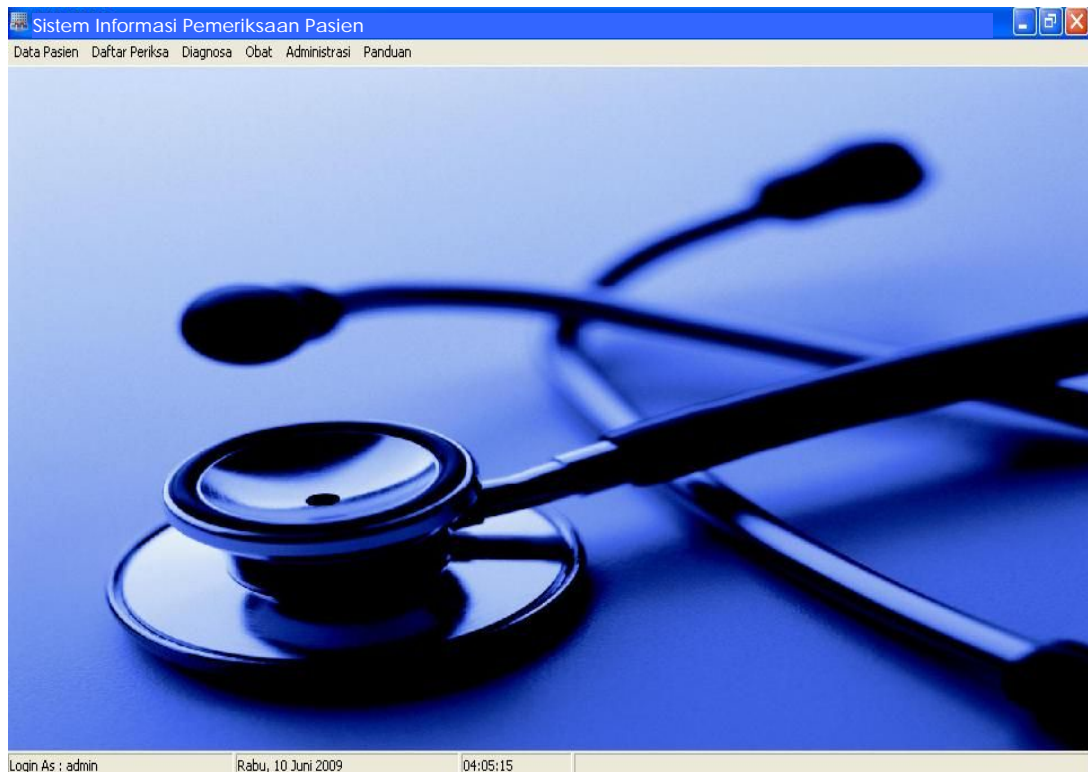
Gambar 4.2 Peringatan *Login* Salah



Gambar 4.3 Peringatan Belum *Login*

4.1.2 *Form* Utama

Form ini akan menampilkan sebuah halaman utama dari aplikasi ini. Pada *form* ini terdapat 4 buah menu yaitu menu data pasien, menu daftar periksa, menu diagnosa, menu obat, menu administrasi dan menu panduan. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Gambar 4.4.



Gambar 4.4 *Form* Utama

4.1.3 *Form* Data Pasien

Form data pasien digunakan untuk melihat data pasien yang sudah dimasukkan. Pada *form* data pasien ini terdapat beberapa tombol diantaranya yaitu tombol cari yang fungsinya untuk mencari data pasien berdasarkan kode pasien atau nama pasien, apabila data pasien yang dicari ditemukan maka kursor panah hitam secara otomatis akan menuju ke data tersebut. Tombol tambah digunakan untuk memasukkan data-data pasien baru. Tombol simpan berfungsi untuk menyimpan data-data pasien yang telah dimasukkan, tombol *edit* untuk merubah data-data pasien yang telah tersimpan, tombol hapus digunakan untuk menghapus data-data pasien yang telah tersimpan, sedangkan tombol batal untuk membatalkan pengoperasian. Dan yang dapat mengoperasikan *form* ini hanya admin. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Gambar 4.5.

Data Pasien

Kode. Pasien: PA1

Nama Pasien: Rstr

Jenis Kelamin: ☒ Laki-laki ☐ Perempuan

Tempat dan Tanggal Lahir: tyty 02/12/1981

Alamat: tyty

Pekerjaan: hgh

Tanggal Masuk: 26/06/2009

Nama Ibu Kandung: gfh

Operasi

Tambah Edit Hapus

Simpan Batal

Pencarian Data

☒ Kode Pasien ☐ Nama

Cari

No	Kode Pasien	Nama Pasien	Jenis Kelamin	Tempat Tanggal Lahir
1	PA1	Rstr	Laki-laki	tyty, 02/12/1981
2	PA2	Ytuty	Perempuan	ijti, 05/12/1986
3	PA3	Dttd	Laki-laki	ghh, 12/02/1982

Gambar 4.5 *Form* Data Pasien

4.1.4 *Form* Daftar Periksa

Form Daftar Periksa digunakan untuk memasukkan data pasien yang akan diperiksa. Di sini pasien akan didata admin dan mendapatkan nomor antrian. Tombol tambah digunakan untuk memasukkan data pasien yang akan diperiksa. Tombol simpan berfungsi untuk menyimpan data pemeriksaan yang telah dimasukkan, tombol *edit* untuk merubah data pemeriksaan yang telah tersimpan, tombol hapus digunakan untuk menghapus data pemeriksaan yang telah tersimpan, sedangkan tombol batal untuk membatalkan pengoperasian. Tampilan *form* daftar pemeriksaan dapat dilihat pada gambar 4.6

Pendaftaran Periksa

Data Periksa

Kode. Pendaftaran Periksa: PE1

Kode Pasien: PA1

Nama Pasien: Dfdgdg

Tanggal Periksa: 23/07/2009

No Antrian: 1

Operasi

Tambah Edit Hapus

Simpan Batal

Pencarian Data

☒ Kode Pasien ☐ Nama

Cari

No	Kode Periksa	Kode Pasien	Nama Pasien
1	PE1	PA1	Dfdgdg
2	PE2	PA2	Ytuty
3	PE3	PA4	Janu

Gambar 4.6 *Form* Daftar Periksa

4.1.5 *Form* Diagnosa

Form Diagnosa digunakan untuk memasukkan data-data pasien yang sudah di periksa. Data-data yang dimasukkan yaitu hasil diagnosa, resep obat dan biaya periksa. Tombol tambah digunakan untuk memasukkan hasil diagnosa, resep obat dan biaya periksa. Tombol simpan berfungsi untuk menyimpan data yang telah dimasukkan, tombol *edit* untuk merubah data yang telah tersimpan, dan tombol hapus digunakan untuk menghapus data yang telah tersimpan, sedangkan tombol batal untuk membatalkan pengoperasian. Contoh form diagnosa dapat dilihat pada Gambar 4.7.

No	Kode Diagnosa	Kode Periksa	Kode Pasien	Nama Pasien	Jenis Kelamin	Umur	Diagnosa	Biaya Perik
1	DG1	PE1	PA1	Dfdgdg	Perempuan	22		
2	DG2	PE2	PA2	Ytuty	Perempuan	22		
3	DG3	PE3	PA4	Janu	Laki-laki	22		

Gambar 4.7 *Form Data Diagnosa*

4.1.6 *Form Obat*

Form obat digunakan untuk melihat data obat yang telah dimasukkan dan mencatat data-data obat baru. Pada *form* obat ini terdapat beberapa tombol diantaranya yaitu tombol cari yang fungsinya untuk mencari data obat berdasarkan kode obat atau nama obat, apabila data obat yang dicari ditemukan maka kursor panah hitam secara otomatis akan menuju ke data tersebut. Tombol tambah digunakan untuk memasukkan data-data obat baru yang terdiri dari kode obat, nama obat dan harga obat . Tombol simpan berfungsi untuk menyimpan data-data obat yang telah dimasukkan, tombol *edit* untuk merubah data-data obat yang telah tersimpan, tombol hapus digunakan untuk menghapus data-data obat yang telah tersimpan, sedangkan tombol batal untuk membatalkan pengoperasian. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Gambar 4.8.

Data Obat

Data Obat

Kode Obat: OB1

Nama Obat: Sanafllu

Harga Obat: 2000

Operasi

Tambah Edit Hapus

Simpan Batal

Pencarian Data

☒ Kode Obat ☐ Nama Obat

Search Input:

Cari

No	Kode Obat	Nama Obat	Harga
1	OB1	Sanafllu	2000
2	OB2	Bodrex	3000

Gambar 4.8 *Form Obat*

4.1.7 *Form Administrasi*

Form ini digunakan untuk melihat dan menyimpan data-data yang berhubungan dengan proses administrasi diantaranya yaitu biaya administrasi dan yang dapat menjalankan *form* ini hanya petugas admin. Pada *form* ini terdapat beberapa tombol diantaranya yaitu tombol cari yang fungsinya untuk mencari data berdasarkan kode atau nama, apabila data yang dicari ditemukan maka kursor panah hitam secara otomatis akan menuju ke data tersebut. Tombol tambah digunakan untuk memasukkan data-data. Tombol simpan berfungsi untuk menyimpan data-data yang telah dimasukkan, tombol *edit*

untuk merubah data-data yang telah tersimpan, tombol hapus digunakan untuk menghapus data-data yang telah tersimpan, sedangkan tombol batal untuk membatalkan pengoperasian. Tampilan *form* administrasi dapat dilihat pada gambar 4.9.

The screenshot shows a software window titled "Data Administrasi". It contains several input fields for patient information: Kode Administrasi (ADM10), Kode. Pasien (PA1), Nama Pasien (Dfdgdg), Jenis Kelamin (Perempuan selected), Tanggal Periksa (23/07/2009), Diagnosa (mumet), and Biaya Periksa (5000). There are also fields for Harga Obat (6000), Total Bayar (11000), and Status Bayar (Belum lunas). A section for "Resep Obat" shows a table with one entry: OB2, Bodrex, with a quantity of 1. Below this is an "Operasi" section with buttons for Edit, Simpan, and Batal. To the right is a "Pencarian Data" section with radio buttons for Kode Pasien (selected) and Nama, a search input field, and a Cari button. At the bottom is a table listing existing records.

No	Kode Adm	Kode Pasien	Nama Pasien	Jenis Kelamin	Tanggal Periksa	Diagnosa	Biaya P
1	ADM10	PA1	Dfdgdg	Perempuan	23/07/2009	mumet	5000
2	ADM2	PA4	Janu	Laki-laki	23/07/2009	flu	5000
3	ADM6	PA3	Dttt	Laki-laki	23/07/2009	flu	5000

Gambar 4.9 *Form* Administrasi

4.2 Evaluasi

4.2.1 Kelebihan dan Kelemahan

Sistem informasi ini mempunyai beberapa kelebihan dan kelemahan, berikut ini kelebihan dan kelemahan dari program yang telah dibuat:

Kelebihan:

1. Menghemat waktu dan tenaga serta meningkatkan pelayanan pemeriksaan pasien praktek dokter umum mulai dari proses pendataan pasien hingga proses penyelesaian administrasi.
2. Mudah dan cepat dalam melakukan pencarian data, tambah data, edit data dan hapus data yang berhubungan dengan pemeriksaan pasien praktek dokter umum.

Kelemahan :

Sistem informasi ini ini masih belum dilengkapinya sistem pengambilan keputusan dalam menentukan pemberian obat untuk pasien secara otomatis hanya dengan berdasarkan diagnosa yang diberikan oleh dokter, jadi dalam menentukan obat yang harus dikonsumsi oleh pasien masih diinputkan secara manual.

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Pembuatan aplikasi yang berbasis komputerisasi ini bertujuan untuk mempermudah dalam mengelola atau menangani semua kegiatan administrasi yang ada di tempat praktek dokter umum sehingga sudah tidak menggunakan cara manual, hal ini dapat memperkecil kesalahan yang sudah biasa terjadi. Diharapkan pula dapat meningkatkan pelayanan terhadap pasien dan menghasilkan informasi yang lebih cepat, tepat dan akurat.

5.2 Saran

Berdasarkan permasalahan dan kekurangan yang dijumpai pada sistem informasi pendataan pasien praktek dokter ini, penulis menyarankan agar sistem informasi ini dapat dikembangkan lebih lanjut dengan menambah fasilitas-fasilitas yang belum ada, juga dikembangkan lagi sebagai pengambilan keputusan.

DAFTAR PUSTAKA

- Eddy, Prahasta, 2001. *Konsep-konsep Dasar Sistem Informasi Geografis*, Informatika, Bandung.
- Fathansyah, 2004. *Basis Data*, Informatika, Bandung.
- Jogiyanto, 1997. *Sistem Informasi Berbasis Komputer, edisi II*, BPFE, Yogyakarta.
- Jogiyanto, 2001. *Analisis dan Desain Sistem Informasi Pendidikan Terstruktur Teori dan Praktek Aplikasi Bisnis*, Andi, Yogyakarta.
- Kendal, 2002. *Analisi dan Perancangan Basis Data*, Prenhailindo, Jakarta.
- Kristanto, Andi, 2003. *Perancangan Sistem Informasi dan Aplikasinya*, Gava Media, Yogyakarta.
- Nugroho, B, 2004. *Aplikasi Pemrograman Web Dinamis Dengan PHP MySql*, Gava Media, Yogyakarta.
- Sutanta, Eddy, 2004. *Sistem Basis Data, Graha Ilmu*, Yogyakarta.